

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Институт дополнительного профессионального образования
и кадрового инжиниринга «Горизонт»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Д.В. Терентьев

«15» января 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

18897 Стропальщик

Программа утверждена ученым советом МГТУ

Протокол № 1 «15» января 2025 г.

г. Магнитогорск, 2025

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчик (и):

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова »

С.Г.Тимаков

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова »

М.И. Чумак

ОДОБРЕНО

Методической комиссией МпК

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя:

ведущий специалист Прокатсервис – 1, ООО «ОСК»

кандидат технических наук

А.С.Губин

МП

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик разработана разработана в соответствии с квалификационными требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 21.01.2000 N 5 (ред. от 12.09.2001), выпуск 1, раздел: "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства".

Программа реализуется на русском языке.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки
- 1.2 Общая характеристика программы профессиональной подготовки

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 4.1 Учебный план
- 4.2 Календарный учебный план
- 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин
 - 4.2.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»
 - 4.2.2 Рабочая программа учебной дисциплины «Детали машин»
- 4.4 Рабочие программы профессиональных модулей
 - 4.4.1 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Строповка грузов для их перемещения подъемными устройствами»
- 4.5 Программа учебной практики
- 4.6 Программа итоговой аттестации

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

- 5.1 Порядок организации и проведения промежуточной аттестации
- 5.2 Порядок организации и проведения итоговой аттестации

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292;
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016-94;
- Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации грузоподъемных механизмов гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций» рег. №1125н, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №1125н от «25» декабря 2014 г.;
- Тарифно-квалификационная характеристика по профессии рабочего 18897 Стропальщик, ЕТКС, выпуск 40, раздел: "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные министром образования и науки РФ Д.В. Ливановым 22.01.2015 №ДЛ-1/05вн.

Термины, определения и используемые сокращения:

документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего;

итоговая аттестация – форма оценки степени и уровня освоения слушателем образовательной программы;

квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

квалификационный экзамен – форма итоговой аттестации для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих;

компетенция – динамическая комбинация знаний, умений и способность применять их для успешной профессиональной деятельности;

обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или (бизнес) процессе;

оценочные средства - контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения слушателями учебного материала, учебной дисциплины (модуля), направленные на измерение степени сформированности компетенции как в целом, так и отдельных ее компонентов;

практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

практический опыт – результат обучения, включающий выполнение слушателями деятельности, завершающейся получением результата/продукта, значимого при выполнении трудовой, служебной функции, в условиях реального производства или в модельной ситуации;

промежуточная аттестация – оценка степени и уровня освоения слушателями отдельной части или всего объема учебной дисциплины (модуля) программы профессионального обучения, проводимая в формах, определенных учебным планом;

профессиональное обучение - вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий);

результаты обучения – компетенции, умения, знания, практический опыт, обеспечивающие соответствующую квалификацию;

слушатель – физическое лицо, осваивающее программу профессионального обучения;

требования работодателей – потребность или ожидание работодателей относительно компетенций работников конкретной специальности определенного квалификационного уровня;

трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда;

трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и форм промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;

фонд оценочных средств – комплект контрольно-оценочных материалов, предназначенных для оценивания умений, знаний, практического опыта и компетенций на разных стадиях обучения.

В программе применены следующие сокращения:

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ИА – итоговая аттестация;

ЛПЗ – лабораторно-практические занятия;

МГТУ – Магнитогорский государственный технический университет;

МДК – междисциплинарный курс;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ПО – практический опыт;

ПК – профессиональная компетенция;

ПКР – практическая квалификационная работа;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

УП – учебная практика.

1.2 Общая характеристика программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик

Программа профессиональной подготовки представляет собой комплекс нормативно-методической документации, обеспечивающей и регламентирующей объем, планируемые результаты, содержание, организацию и оценку качества подготовки слушателей в соответствии с установленными квалификационными требованиями и профессиональным стандартом: стропальщик 2 разряд.

Целью обучения по программе профессиональной подготовки является приобретение слушателями следующих профессиональных компетенций (ПК), необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности по строповке грузов различной сложности

ПК.1 Проведение работ по строповке грузов

ПК.2 Обеспечение безопасности и охрана труда

и получение квалификационного разряда для профессии рабочего без изменения уровня образования.

Срок получения профессионального обучения по программе профессиональной подготовки 176 часов (3 месяца).

Квалификация выпускника Стропальщик 3 разряда.

К освоению программы допускаются лица:

- различного возраста, без требований к уровню образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости).

Программа по профессии рабочего 18897 Стропальщик может реализовываться как самостоятельно, так и в рамках освоения образовательных программ:

- среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена по специальности;
- высшего образования – программы бакалавриата по направлениям.

Выпускник, прошедший обучение и итоговую аттестацию по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик готов к профессиональной деятельности в качестве стропальщика 3 разряда в организациях (на предприятиях) различной металлургической и строительной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Вид профессиональной деятельности Строповка грузов различной сложности

Основная цель вида профессиональной деятельности: Перемещение грузов различной сложности с использованием подъемных сооружений

Описание трудовых функций (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенная трудовая функция		Трудовые функции	
Обобщенная трудовая функция		Трудовые функции	
Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
Строповка грузов различной сложности	3	ПК.1 Проведение работ по строповке грузов	3
	3	ПК.2 Обеспечение безопасности и охрана труда	3

Особые условия допуска к работе и другие характеристики

Минимальный возраст приема на работу 18 лет;

Отсутствие медицинских противопоказаний.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом освоения программы профессиональной подготовки является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК) по виду профессиональной деятельности: умениями, знаниями, практическим опытом.

ВПД	Код ПК	Содержание ПК	Практический опыт (ПО)	Умения	Знания
Строповка грузов различной сложности	ПК.1	Проведение работ по строповке грузов	Подбор соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары.	Правильно применять инструменты и приспособления при выполнении работ. Определять массу груза.	Назначения деталей машин; Условия эксплуатации деталей. Назначение, конструктивные особенности, правила применения грузозахватных приспособлений и тары. Способы определения массы груза.
			Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря.	Проводить осмотр и выбраковку грузозахватных приспособлений.	Критерии предельного состояния, дефекты элементов грузозахватных приспособлений и тары.
			Ознакомление со схемами строповки грузов.	Нести ответственность в рамках профессиональной компетенции. Расшифровывать марки материалов.	Схемы и способы строповки грузов. Способы определения массы груза. Отличия материалов по составу и характеристикам; Основные способы повышения прочности.
	ПК.2	Обеспечение безопасности и охрана труда	Проверка исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты.	Выполнять требования производственной инструкции стропальщика.	Основные источники опасностей, способы применения на практике защиты от них.
			Ознакомления с требованиями охраны труда	Соблюдать требования промышленной безопасности.	Требования инструкции по охране труда.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
4.1 Учебный план

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебного совета,
Д.В. Терентьев
«30» января 2023 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессиональной подготовки
по профессии рабочего 18897 Стропальщик

Квалификация: Стропальщик
Форма обучения – очная
Разряд 3
Срок получения профессионального обучения по программе – 176 час.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Всего часов	в том числе			Промежуточная аттестация (неделя)	Распределение по периодам обучения (неделям)						Код ПК	
			Сам. работа	Теор. обучение	ЛПЗ		зач	дифф. зачет	часов в неделю					
						1			2	3	4	5		6
П.00	Профессиональный цикл													
ОП.01	Материаловедение	6	6			зач							ПК1, ПК2	
ОП.02	Детали машин	8	8			зач							ПК1, ПК2	
ПМ.01	Строповка грузов для их перемещения подъемными устройствами													
МДК.01.01	Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами	46	18	28			диф. зач						ПК1	
УП.01.02	Учебная практика	70	70											
МДК.01.02	Охрана труда и техника безопасности	18	10	8		зач							ПК2	
УП.01.02	Учебная практика	20	20											
Учебная практика		90	90											
Всего по учебным дисциплинам и МДК		168	132	36										
Итоговая аттестация														
К.00	Консультации	2												
КЭ	Квалификационный экзамен	6												
Всего:		176	132	36										

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Учебный план

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Д.В. Терентьев

«25» января 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки
по профессии рабочего 18897 Стропальщик

Квалификация: Стропальщик
Форма обучения – очная

Разряд 3

Срок получения профессионального обучения по программе – 176 час.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Всего часов	в том числе			Промежуточная аттестация (неделя)		Распределение по периодам обучения (неделям)						Код ПК
			Сам. работа	Теор. обучение	ЛПЗ	зачет	дифф. зачет	1	2	3	4	5	6	
								часов в неделю						
П.00	Профессиональный цикл													
ОП.01	Материаловедение	6	6			зач								ПК1, ПК2
ОП.02	Детали машин	8	8			зач								ПК1, ПК2
ПМ.01	Строповка грузов для их перемещения подъемными устройствами													
МДК.01.01	Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами	46	18	28			диф. зач							ПК1
УП.01.02	Учебная практика	70	70											
МДК.01.02	Охрана труда и техника безопасности	18	10	8		зач								ПК2
УП.01.02	Учебная практика	20	20											
Учебная практика		90	90											
Всего по учебным дисциплинам и МДК		168	132	36										
Итоговая аттестация														
К.00	Консультации	2												
КЭ	Квалификационный экзамен	6												
Всего:		176	132	36										

Формируемые компетенции

Код	Содержание
ПК.1	Проведение работ по строповке грузов
ПК.2	Обеспечение безопасности и охрана труда

4.2 Календарный учебный график

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы профессиональной подготовки _____

по профессии рабочего 18897 Стропальщик _____

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 25	26
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
				0	0	0	0	0	4	4	6	4	6	4	4	4	Кэ

☐ Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

☐ 0/У Учебная практика

☐ 8/П Производственная практика

☐ Кэ Квалификационный экзамен

4.3 Рабочая программа учебной дисциплины

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП1. 01. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик.

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки по профессии рабочего стропальщик.

Учебная дисциплина материаловедение относится к циклу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

– Расшифровывать марки материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

– Отличия материалов по составу и характеристикам;

– Основные способы повышения прочности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку слушателей к освоению профессионального модуля ПМ.01 «Строповка грузов для их перемещения подъемными устройствами», учебной и производственной практики и овладению профессиональными компетенциями:

ПК.1 Проведение работ по строповке грузов

ПК.2 Обеспечение безопасности и охрана труда

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 6 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 4 часа;

- самостоятельной работы 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
- лабораторные занятия	
- практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Форма промежуточной аттестации – зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающегося	Объем часов
1	Самостоятельная работа слушателей	3
Раздел 1	Основы термической обработки сплавов.	2
Тема 1.1	Отжиг и его назначение. Закалка стали, способы закалки. Отпуск стали и его виды.	
Раздел 2	Конструкционные материалы	4
Тема 2.1	Чугуны. Углеродистые стали. Классификация легированных сталей. Влияние легирующих элементов.	
	Практические занятия	
	Маркировки сталей	
	Самостоятельная работа слушателей	
	Составление опорного конспекта	
Всего:		6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Грузоподъемных и транспортных машин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Солнцев, Ю. П. Материаловедение. Применение и выбор материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Солнцев Ю.П., Е. И. Борзенко, С. А. Вологжанина. - Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. -200 с. -ISBN 978-5-93808-295-3. -Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082953.html>

2. Черепашин, А. А. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Черепашин. —Москва: КУРС, Инфра-М, 2017. —336 с. —(Среднее профессиональное образование).-Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=38506> –Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А. И. Батышева и А. А. Смолькина. —Москва: Инфра-М, 2018. —288 с. -Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=304022> –Загл. с экрана.

2. Сеферов, Г. Г. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков, Г. Г. Сеферов, А. Л. Фоменко; под ред. канд. техн. наук, доц. В. Т. Батиенкова. —Москва: Инфра-М, 2019. —151 с. —(Среднее профессиональное образование). -Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=340167> –Загл. с экрана.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по дисциплине: наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация слушателей по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Контрольные вопросы и задания зачета

	Контрольные вопросы	Тема
1	Отжиг, назначение и способы отжига	Тема 1.1 Отжиг и его назначение. Закалка стали, способы закалки. Отпуск стали и его виды.
2	Закалка, назначение и способы закалки	
3	Чугуны, классификация и назначения	Тема 2.1 Чугуны. Углеродистые стали. Классификация легированных сталей. Влияние легирующих элементов.
4	Стали, классификация и назначения	

№	Типовые задания	Тема
1	Дать определение «Отжиг»	Тема 1.1 Отжиг и его назначение. Закалка стали, способы закалки. Отпуск стали и его виды.
2	Перечислить способы закалки стали	
3	Расшифровать марку чугуна СЧ-38-60	Тема 2.1 Чугуны. Углеродистые стали. Классификация легированных сталей. Влияние легирующих элементов.
4	Объяснить влияние легирующих компонентов стали.	

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 02 Детали машин**

программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Детали машин

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик.

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки по профессии рабочего стропальщик

Учебная дисциплина материаловедение относится к циклу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- Назначения деталей машин;
- Условия эксплуатации деталей.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку слушателей к освоению дисциплины Детали машин и овладению профессиональными компетенциями:

ПК.1 Проведение работ по строповке грузов

ПК.2 Обеспечение безопасности и охрана труда

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 8 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 6 часов;
- самостоятельной работы 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
- лабораторные занятия	
- практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Форма промежуточной аттестации – <i>зачет</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Детали машин»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала обучающегося	Объем часов
1	Самостоятельная работа слушателей	8
Раздел 1	Основные понятия о деталях грузоподъемных машин и механизмов	
Тема 1.1	Стандартные детали	3
Тема 1.2	Детали грузоподъемных машин	3
	Составление опорного конспекта	
		2
Всего:		8

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Детали машин

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Грузоподъемных и транспортных машин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература

1.Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. —4-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —353 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-9916-8043-1. —Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/soprotivlenie-materialov-praktikum-437075>

2. Рахимянов, Х.М.Технология машиностроения: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Х.М.Рахимянов, Б.А.Красильников, Э.З.Мартынов.—3-е изд.—Москва: Издательство Юрайт, 2020.—252с.—(Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-04385-3. —Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-mashinostroeniya-sborka-i-montazh-453832#page/1>

Дополнительная литература

1.Завитовский, В. Э. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ В. Э. Завитовский. —Москва: Инфра-М, 2019.—376 с. -Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=340521> –Загл. с экрана.

2.Литвинова, Э. В. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы / Э. В. Литвинова. -Москва: Инфра-М, 2018. -Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=329927> –Загл. с экрана.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация слушателей по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Контрольные вопросы и задания зачета

	Контрольные вопросы	Тема
1	Перечислить стандартные изделия	Тема 1.1 Стандартные детали
2	Назначение подшипников, валов и осей	
3	Назначение крюковых подвесок, барабанов и блоков	Тема 1.2 Детали грузоподъемных машин

№	Типовые задания	Тема
1	Перечислить стандартные детали ГПМ	Тема 1.1 Стандартные детали
2	Ответить на вопросы 1. Чем вал отличается от оси? 2. Какие основные элементы роликового подшипника? 3. Какие параметры подшипника учитываются при его маркировке?	
3	Рассказать об области применения, назначении грузозахватных крюков и петель, опасные сечения крюков, материал для изготовления крюков и петель	Тема 1.2 Детали грузоподъемных машин

4.3 Рабочая программа профессионального модуля

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями

программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стropальщик

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями является частью программы по профессии рабочего 18897 Стропальщика и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК.1 Проведение работ по строповке грузов

ПК.2 Обеспечение безопасности и охрана труда

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями слушатель в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Подбора соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары;
- Ознакомления со схемами строповки грузов;
- Определения массы груза;
- Проверки наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря;
- Проверки исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты;
- Ознакомления с требованиями охраны труда.

уметь:

- Определять массу груза;
- Правильно применять инструменты и приспособления при выполнении работ;
- Нести ответственность в рамках профессиональной компетенции;
- Проводить осмотр и выбраковку грузозахватных приспособлений;
- Выполнять требования производственной инструкции стропальщика;
- Соблюдать требования промышленной безопасности.

знать:

- Способы определения массы груза.
- Назначение, конструктивные особенности, правила применения грузозахватных приспособлений и тары.
- Схемы и способы строповки грузов.
- Способы определения массы груза.
- Требования инструкции по охране труда.
- Основные источники опасностей, способы применения на практике защиты от них.
- Критерии предельного состояния, дефекты элементов грузозахватных приспособлений и тары.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 176, в том числе:

максимальной учебной нагрузки – 168 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 36 часа;
- самостоятельной работы – 132 часов;

практики – 90 часов, включая:

- учебной практики – 90 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение слушателями видом профессиональной деятельности: стропальщика и соответствующих профессиональных компетенций.

Код	Наименование результата освоения
ПК.1	Проведение работ по строповке грузов
ПК.2	Обеспечение безопасности и охрана труда

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 СТРОПОВКА ГРУЗОВ ДЛЯ ИХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОДЪЕМНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоятельная работа	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК1	МДК 01.01 Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами		28		18		-
ПК2	МДК 01.02 Охрана труда и техника безопасности	18	8		10		-
	Учебная практика	90				9-	-
	Всего:	154	36		28	90	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01 СТРОПОВКА ГРУЗОВ ДЛЯ ИХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОДЪЕМНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов
1	2	3
МДК 01.01 Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами	Содержание	30
	1 Введение. Квалификационная характеристика	2
	2 Основные сведения о грузоподъемных кранах. Классификация грузоподъемных кранов	2
	3 Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара.	2
	4 Канаты. Способы крепления концов стальных канатов.	2
	5 Общие сведения о грузозахватных приспособлениях	2
	6 Методы контроля при строповке	2
	7 Осмотр и браковка приспособлений и тары. Ремонт	2
	8 Обязанности стропальщика при проведении работ	1
	9 Производство работ грузоподъемными кранами	2
	10 Классификация грузов и способы строповки грузов	2
	11 Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов	2
	12 Требования к местам производства работ кранами	2
	13 Строительно-монтажные работы	2
	14 Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах	1
	Практические занятия	6
	1 Жесты стропальщика и манипуляционные знаки	1
	2 Расшифровка маркировки канатов и кранов.	1
	3 Расчет натяжения стропа.	2
	4 Складирование и строповка оборудования	2
	Самостоятельная работа	8
	Опорный конспект лекций	8
МДК 01.02 Охрана труда и техника безопасности	Содержание	8
	1 Требования безопасности	1
	2 Безопасность труда при производстве работ	1
	3 Инструктаж по безопасности труда	2
	4 Электробезопасность и пожарная безопасность	4
	Практические занятия	2
	1 Составление схемы действий при возникновении чрезвычайной ситуации	2
	Самостоятельная работа	10
	Опорный конспект лекций	10

Учебная практика Получение (сменного) задания. Определение массы груза. Проведение работ по строповке грузов. Подготовка рабочего места. Подготовка груза к перемещению. Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря. Закрепление и расстроповка грузов. Складирование грузов. Установка (укладка) груза. Совместная работа с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи).	90
Всего	154

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями требует наличия учебного кабинета грузоподъемных и транспортных машин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств : учебник / С. М. Горбатюк, С. А. Иванов, Н. Л. Кириллова, Н. А. Чиченев. — Москва : МИСИС, 2017. — 279 с. — ISBN 978-5-906846-40-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108116>. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108116>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-433759#page/273>

Дополнительные источники:

1. Любимый, Н. С. Грузоподъемные машины и оборудование: практикум : учебное пособие / Н. С. Любимый. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162014>

2. Федоров, П. М. Охрана труда [Электронный ресурс] : практическое пособие / П. М. Федоров. -2-е изд. -Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. -137 с. -Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=320806>

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе промежуточной аттестации по модулю.

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 01.01 Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами	<i>Диф.зачет</i>
МДК 01.02 Охрана труда и техника безопасности	<i>Зачет</i>
Учебная практика	<i>Зачет</i>

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация слушателей по элементам ПМ, осуществляется по завершении их изучения и позволяет определить качество и уровень их освоения.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания, практики – практический опыт.

Контрольные вопросы и задания зачета по МДК

Контрольные вопросы и задания зачета по МДК

	Контрольные вопросы	Тема
1	Основные сведения о грузоподъемных кранах	МДК 01.01 Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами
2	Классификация грузоподъемных кранов	
3	Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара.	
4	Канаты. Способы крепления концов стальных канатов.	
5	Общие сведения о грузозахватных приспособлениях	
6	Методы контроля при строповке.	
7	Осмотр и браковка приспособлений и тары	
8	Обязанности стропальщика при проведении работ	
9	Производство работ грузоподъемными кранами	
10	Классификация грузов и способы строповки грузов	
11	Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов	
12	Требования к местам производства работ кранами	
13	Строительно-монтажные работы	
14	Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах	
1	Требования безопасности	МДК 01.02 Охрана труда и техника безопасности
2	Безопасность труда при производстве работ	
3	Инструктаж по безопасности труда	
4	Электробезопасность и пожарная безопасность	

№	Типовые задания	Тема
1	Отбраковка канатов. Виды дефектов. Нормы браковки стальных канатов, стропов и цепей  Рисунки 1-3. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 4-6. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 7-9. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 10-12. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 13-15. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 16-18. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 19-21. Состояние образцов канатов с дефектами. Рисунки 22-23. Состояние образцов канатов с дефектами. Стропы из стальных канатов бракуются по следующим признакам: 1. Не берем строп. 2. Разрушена петля. 3. Износился металл стропы. 4. Плесень, мох, обилие грязи, жира или промасленного раствора. 5. Разрушение или отсутствие предохранительной записки каната (связки). 6. Износ каната более 10% от первоначального диаметра. Цепи подлежат браковке: - при удлинении цепи более 3% от нормального удлинения (см. рис.); - имеются трещины по шпалу, поперечные; - имеются деформации звеньев; - при увеличении диаметра звеньев более 10%.	МДК 01.01 Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами
2	Безопасность труда при производстве работ по строповке груза	МДК 01.02 Охрана труда и техника безопасности

Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по практике профессиональному модулю

Практический опыт	Виды работ на практике	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4	5
Подбор соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары. Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря. Ознакомление со схемами строповки грузов.		Аккуратность в работе; Активное использование различных источников для решения профессиональных задач	Текущий контроль, Диагностические задания: опросы, практические работы, тестирование	Аттестационный лист
Проверка исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты. Ознакомления с требованиями охраны труда		Аккуратность в работе; Активное использование различных источников для решения профессиональных задач	Текущий контроль, Диагностические задания: опросы, практические работы, тестирование	Аттестационный лист

4.4 Программа учебной/производственной практики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стropальщик

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи учебной / производственной практики

Программа учебной практики является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщика.

Учебная практика направлена на формирование у слушателей практических профессиональных умений, приобретение практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями программы профессиональной подготовки по виду профессиональной деятельности для последующего освоения профессиональных компетенций по профессии 18897 Стропальщик.

ВПД	Код ПК	Содержание ПК	Практический опыт (ПО)
Строповка грузов различной сложности	ПК.1	Проведение работ по строповке грузов	Подбор соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары.
			Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря.
			Ознакомление со схемами строповки грузов.
	ПК.2	Обеспечение безопасности и охрана труда	Проверка исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты.
			Ознакомления с требованиями охраны труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики

Вид практики: учебная		Кол-во часов / недель	Место проведения практики
ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями	УП 0п.0п (учебная)	90/3	МпК учебно-производственные мастерские
Итого		90/3	

2.2. Содержание учебной практики

2.2.1. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01

Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1 Проведение работ по строповке грузов

ПК 2 Обеспечение безопасности и охрана труда

слушатель должен:

иметь практический опыт:

- Подбора соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары;
- Ознакомления со схемами строповки грузов;
- Определения массы груза;
- Проверки наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря;
- Проверки исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты;
- Ознакомления с требованиями охраны труда.

уметь:

- Определять массу груза;
- Правильно применять инструменты и приспособления при выполнении работ;
- Нести ответственность в рамках профессиональной компетенции;
- Проводить осмотр и выбраковку грузозахватных приспособлений;
- Выполнять требования производственной инструкции стропальщика;
- Соблюдать требования промышленной безопасности.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем практики	Кол-во часов по темам
Подбора соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары;	Получение (сменного) задания. Проведение работ по строповке грузов.		10
Ознакомления со схемами строповки грузов	Определение массы груза.		40
Определения массы груза;	Складирование грузов.		10

Проверки наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря;	Подготовка рабочего места. Подготовка груза к перемещению.		10
Ознакомления требованиями охраны труда.	с Закрепление и расстроповка грузов. Совместная работа с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи).		20
ИТОГО			90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ / ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессиональных модуля ПМ. 01 Строповка грузов для их перемещения подъемными сооружениями

Технические средства обучения

Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением

3.2. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях. Учебная практика может проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и МГТУ.

3.2 Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты в области такелажных работ, проходящие обязательную стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ / ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов учебной /производственной практики осуществляется на основе процедур контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания результатов освоения практического опыта и умений.

ПК	Практический опыт	Виды работ на практике	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4	5	6
ПК 1	Подбор соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений и тары. Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря. Ознакомление со схемами строповки грузов.		Аккуратность в работе; Активное использование различных источников для решения профессиональных задач	Представление продукта на разных уровнях	Отчет по практике
ПК 2	Проверка исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты. Ознакомления с требованиями охраны труда		Аккуратность в работе; Активное использование различных источников для решения профессиональных задач	Представление продукта на разных уровнях	Отчет по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по учебной практике:

Вид аттестации по итогам практики – зачет, который проводится в форме отчета по практике.

Требования к оформлению отчета по практике

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики – задание по практике (Приложение 1); подготовленные практикантом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет предоставляется руководителю практики от МГТУ.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные программой профессионального модуля и индивидуальным заданием на практику, комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения.

Отчет о выполнении заданий по практике должен занимать не менее 6 страниц. Каждый отчет выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1,25см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титальном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в разделе «Отчет о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ЗАДАНИЕ
по учебной практике
программы профессиональной подготовки

по профессии рабочего 18897 Стропальщика

Слушателя _____
(И.О. Фамилия)

Цели практики:

1. Приобретение практического опыта:
 - 1.1 Отбраковка канатов
 - 1.2 Строповка грузов
2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК 1 Проведение работ по строповке грузов	Подготовка рабочего места. Подготовка груза к перемещению.. Проведение работ по строповке грузов. Получение (сменного) задания. Складирование грузов. Установка (укладка) груза.
ПК 2 Обеспечение безопасности и охрана труда	Закрепление и расстроповка грузов Совместная работа с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи).

Место практики _____

Задание на практику

№п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	
2.	Оформить документы для отчета по практике	
3.	Подготовить и сдать отчет по практике	
4.	Подготовить и сдать отчет по практике	

Руководитель практики от МГТУ/МпК _____
И.О. Фамилия (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

4.5 Программа итоговой аттестации по программе профессиональной подготовки

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**программы профессиональной подготовки
по профессии рабочего 18897 Стропальщик**

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
 - 1.1 Общие положения
 - 1.2 Условия допуска к итоговой аттестации
- 2 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
 - 2.1 Проверка теоретических знаний
 - 2.2 Порядок подготовки и выполнения практической квалификационной работы
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
- 4 ПРИЛОЖЕНИЯ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Общие положения

Программа итоговой аттестации (далее программа) - является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик в части освоения вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК.1 Проведение работ по строповке грузов

ПК.2 Обеспечение безопасности и охрана труда

Профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего стропальщика завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе стропальщика и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий.

Количество часов, отводимое на итоговую аттестацию:

всего – 6 часов, в том числе:

выполнение заданий на проверку теоретических знаний – 1 час

выполнение практической квалификационной работы – 4 час,

подведение итогов –1 час.

Объем времени и сроки, отводимые на итоговую аттестацию, определяется учебным планом программы профессиональной подготовки по профессии рабочего.

1.2 Условия допуска к итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессиональной подготовки и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин (модулей), учебной и (или) производственной практики.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается разряд по профессии рабочего Стропальщика и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего, образец которого самостоятельно устанавливается МГТУ.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из МГТУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому МГТУ.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Квалификационный экзамен принимается аттестационными комиссиями, организуемыми по программе профессиональной подготовки из числа преподавателей и мастеров производственного обучения.

Председателем комиссии является представитель работодателя, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям. Состав аттестационной комиссии утверждается приказом ректора.

Датой проведения квалификационного экзамена является последний день практики. Квалификационный экзамен проводится в специально подготовленных помещениях.

Заседания аттестационной комиссии оформляются протоколом. Решение об оценке принимается на закрытом заседании по окончании квалификационного экзамена.

Результаты квалификационного экзамена и решение о присвоении квалификации объявляются в тот же день после оформления протокола.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

2.1 Проверка теоретических знаний

Перечень вопросов для проверки теоретических знаний по программе разрабатывается институтом/колледжем самостоятельно на основании требований квалификационной характеристики с обязательным согласованием с представителем работодателя. Перечень теоретических вопросов приведен в приложении 1. Пример экзаменационного билета – в приложении 2.

Итоги проверки теоретических знаний вносятся в протокол заседания аттестационной комиссии квалификационного экзамена.

2.2 Порядок подготовки и выполнения практической квалификационной работы

Тематика практической квалификационной работы (далее ПКР) должна соответствовать содержанию профессионального модуля программы профессиональной подготовки и отражать требования квалификационной характеристики по профессии рабочего, тематика согласовывается с представителем работодателя. Перечень ПКР приведен в приложении 3.

Перечень практических квалификационных работ и критерии их выполнения по профессии рабочего/должности служащих доводится до сведения обучающихся в течение первой недели обучения.

На квалификационном экзамене путем выбора экзаменационного билета слушатель получает задание на выполнение практической квалификационной работы, номер работы по перечню вносится в Протокол результатов выполнения практических квалификационных работ обучающимися по программе профессиональной подготовки.

Итоги выполнения ПКР в виде рекомендуемых разрядов, классов, категорий вносятся в Протокол заседания аттестационной комиссии.

Оценка квалификации (ВПД) осуществляется аттестационной комиссией на квалификационном экзамене в универсальной системе оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Основные критерии оценки квалификации слушателя (квалификационного экзамена): ¹

— **«отлично»** выставляется слушателю, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

— **«хорошо»** выставляется слушателю, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— **«удовлетворительно»** выставляется слушателю, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— **«неудовлетворительно»** выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также слушателю при отсутствии объективных свидетельств освоения им программы учебного курса, дисциплины, практики, если слушатель после начала контрольного мероприятия отказался его выполнять.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при выполнении:

теоретических заданий предполагает наличие кабинета, лаборатории, мастерской.

Оборудование кабинета:

- рабочее место председателя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- комплект учебно-методической документации,
- другое

практической квалификационной работы предполагает наличие специально подготовленного кабинета, лаборатории, мастерской.

Оснащение кабинета, лаборатории, мастерской:

- рабочее место для членов аттестационной комиссии,
- компьютер, мультимедийный проектор, экран,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,
- другое

5.2 Информационное обеспечение итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

1. Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств : учебник / С. М. Горбатюк, С. А. Иванов, Н. Л. Кириллова, Н. А. Чиченев. — Москва : МИСИС, 2017. — 279 с. — ISBN 978-5-906846-40-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108116>. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108116>

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-433759#page/273>

Дополнительные источники:

1. Любимый, Н. С. Грузоподъемные машины и оборудование: практикум : учебное пособие / Н. С. Любимый. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162014>
2. Федоров, П. М. Охрана труда [Электронный ресурс] : практическое пособие / П. М. Федоров. -2-е изд. -Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. -137 с. -Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=320806>

Форма представления перечня теоретических вопросов
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И.Носова»

**Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки
по профессии рабочего 18897 Стропальщика**

№ п/п	Наименование вопроса
1	Основные сведения о грузоподъемных кранах
2	Классификация грузоподъемных кранов
3	Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара.
4	Канаты. Способы крепления концов стальных канатов.
5	Общие сведения о грузозахватных приспособлениях
6	Методы контроля при строповке .
7	Осмотр и браковка приспособлений и тары
8	Обязанности стропальщика при проведении работ
9	Производство работ грузоподъемными кранами
10	Классификация грузов и способы строповки грузов
11	Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов
12	Требования к местам производства работ кранами
13	Строительно-монтажные работы
14	Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах
15	Требования безопасности
16	Безопасность труда при производстве работ
17	Инструктаж по безопасности труда
18	Электробезопасность и пожарная безопасность
19	Закалка, назначение и способы закалки
20	Чугуны, классификация и назначения
21	Перечислить стандартные изделия
22	Назначение подшипников, валов и осей
23	Назначение крюковых подвесок, барабанов и блоков
24	Отжиг, назначение и способы отжига
25	Стали, классификация и назначения

Согласовано:

Представитель работодателя
МП

И.О.Фамилия

подпись

Форма экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИДПО «Горизонт»

(подпись)

(И.О.Ф.)

(дата)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщика

Кафедра/отделение _____

Количество часов 176

Экзаменатор (-ы): _____
(фамилия, инициалы)

1. Отжиг и его назначение.
2. Отбраковка канатов.
3. Техника безопасности при проведении работ по строповке грузов.

Экзаменатор (ы): _____/_____/_____
(подпись, инициалы и фамилия экзаменатора)

Форма перечня практических квалификационных работ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И.Носова»

**Перечень
практических квалификационных работ по профессии «Стропальщик», разряд 3**

№ п/п	Виды работ	Объем выпол- ненной работы	Единица измерения	Норма времени (чел. час)	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1.	Подготовка рабочего места.	100%	мин	30	18
2.	Подготовка груза к перемещению.	100%	мин	20	8
3.	Проведение работ по строповке грузов.	100%	мин	28	11.2
4.	Получение (сменного) задания.	100%	мин	20	8
5.	Складирование грузов.	100%	мин	28	11.2
6.	Установка (укладка) груза.	100%	мин	28	11.2
7.	Закрепление и расстроповка грузов	100%	мин	28	11.2
8.	Совместная работа с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи).	100%	мин	40	16

Согласовано:

Представитель работодателя
МП

И.О.Фамилия подпись

5 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1 Порядок организации и проведения промежуточной аттестации

Реализация программы профессиональной подготовки сопровождается проведением промежуточной аттестации слушателей, которая проводится по завершении изучения каждого учебного курса, дисциплины (модуля), практики учебного плана. Периодичность промежуточной аттестации слушателей устанавливается учебным планом.

Система оценивания, формы, процедуры и периодичность промежуточной аттестации по учебным курсам, дисциплинам (модулям), практикам доводятся до сведения слушателей в течение первой недели обучения по программе.

Формами промежуточной аттестации являются: зачет, дифференцированный зачет. Условия, процедура подготовки и проведения зачета/дифференцированного зачета указана в соответствующих программах.

Слушатель имеет право на перезачет учебных курсов, дисциплин (модулей), освоенных им в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных организациях).

Уровень результатов обучения - знаний, умений, практического опыта определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено» по результатам промежуточной аттестации (зачетов по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, практикам).

Основные критерии оценки знаний, умений и практического опыта слушателя: ²

— **«зачтено»** ставится слушателям, успешно занимающимся по данному учебному курсу, дисциплине, практике не имеющим задолженностей по результатам текущего контроля успеваемости и/или успешно прошедшим контрольное мероприятие;

— **«не зачтено»** ставится слушателю, имеющему задолженности по результатам текущего контроля успеваемости по данному учебному курсу, дисциплине, практике;

— **«отлично»** выставляется слушателю, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

— **«хорошо»** выставляется слушателю, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— **«удовлетворительно»** выставляется слушателю, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— **«неудовлетворительно»** выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также слушателю при отсутствии объективных свидетельств освоения им программы учебного курса, дисциплины, практики, если слушатель после начала контрольного мероприятия отказался его выполнять.

Принцип оценки уровня и качества результатов обучения - знаний, умений, практического опыта, компетенции представлен по уровням результативности:

Процент результативности (положительных оценок)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		
	балл (отметка)	вербальный аналог	
90 ÷ 100	5	отлично	зачтено
80 ÷ 89	4	хорошо	зачтено
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	зачтено
менее 70	2	не удовлетворительно	не зачтено

Оценки вносятся в документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

5.2 Порядок организации и проведения итоговой аттестации

Программа профессиональной подготовки завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

К квалификационному экзамену допускаются лица, выполнившие в полном объеме учебный план или индивидуальный учебный план.

Квалификационный включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний

Квалификационный экзамен принимается аттестационной комиссией, организуемой из числа преподавателей и мастеров производственного обучения. Председателем комиссии является представитель работодателя, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям.

Состав аттестационной комиссии утверждается приказом ректора.

Датой проведения квалификационного экзамена является последний день практики. Квалификационный экзамен проводится в специально подготовленных помещениях.

Заседания аттестационной комиссии оформляются протоколом. Результаты квалификационного экзамена объявляются в тот же день после оформления протокола.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 3 разряд или класс, категория выдается документ о квалификации - свидетельство о профессии рабочего, образец которого самостоятельно устанавливается МГТУ.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из МГТУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому МГТУ.